

Einzelne Bemerkungen über Ameisen

vom

Landgerichtsrath v. Hagens in Cleve.

1) Von *Formica rufa* L. sind *F. congerens* Nyl., *F. exsecta* Nyl., *F. truncicola* Nyl., *F. sanguinea* Latr. als unzweifelhaft selbständige Arten abgetrennt worden. Ausserdem wurden *F. pinophila* Schenk und *F. polyclena* Förster als besondere Arten aufgestellt, aber von den ersten Ameisenkennern, den Herren Mayr und Roger, wieder mit *F. rufa* L. vereinigt. Ungeachtet dieser Autoritäten blieb mir stets ein Zweifel, ob wirklich das unter *F. rufa* Zusammengefasste eine einzige Art sei; mir war nämlich der Unterschied auffallend zwischen den Exemplaren der *F. rufa* aus Elberfeld und aus Düsseldorf; bei jenen war der Rücken und der vordere Theil des Hinterleibs deutlich mit Borstenhaaren besetzt, bei diesen hingegen unbehaart. In anderen Gegenden scheint vorzüglich die unbehaarte Form vorzukommen. Hier bei Cleve habe ich beide Formen aufgefunden, die unbehaarte südlich von Cleve im Sternbusch in zahlreichen Haufen, die behaarte nördlich von Cleve im Thiergarten in zwei grossen flachen Haufen. Ich halte zwar die Behaarung keineswegs als sicheres durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal für Ameisen, sondern glaube, dass Klima und andere Lebensverhältnisse auf eine stärkere Behaarung von Einfluss sein können; ich habe aber einen erheblichen Unterschied in der Lebensweise beider beobachtet, nämlich die merkwürdige Erscheinung, dass die behaarte Form der *F. rufa* nicht ihren Winterschlaf in ihren Haufen hält, sondern im Herbst den Haufen verlässt und besondere Winterquartiere bezieht, die 2 bis 3 Schritt vom Haufen entfernt in der flachen Erde ausmünden. Meine Beobachtungen begannen am Ende des Jahres 1865 damit, dass ich die *F. rufa* im Thiergarten im Winterschlaf aufsuchen wollte, wie ich dies schon früher anderwärts bei *F. rufa* und *F. congerens* gethan hatte. Ich war erstaunt, dass keine Ameisen im Haufen sich vorfanden und vermuthete anfänglich, es müsse ein ungewöhnlich strenger Winter bevorstehen, was aber nicht eingetroffen ist. In den folgenden Jahren machte ich wiederholt die Beobachtung und bemerkte im

Herbste auch den Einzug in die Winterquartiere, wobei einzelne Ameisen dorthin getragen wurden. Im Jahre 1868 habe ich die Beobachtungen mit dem Datum in folgender Weise notirt: am 16ten Febrnar 1868 habe ich das Material aus der Tiefe des Haufens gesiebt und darin keine Ameisen sondern nur einen *Quedius brevis*, zwei Aleocharinen und viele Asseln vorgefunden; am 16ten März ebenfalls keine Ameisen, nur Asseln vorgefunden; am 30ten März war der hintere, schattig gelegene Haufen im Thiergarten ein wenig mit Ameisen belebt; dagegen war es an den Eingängen zu den Winterquartieren ganz schwarz und dicht gedrängt von Ameisen; der vordere, von der Sonne beschienene Haufen war auf seiner Oberfläche dicht mit Ameisen bedeckt und fand von dort eine Verbindung nach dem Eingang der Winterquartiere statt. Am ersten September bemerkte ich zuerst wieder ein Hin- und Hergehen vom Haufen nach den Winterquartieren; ebenso gegen Mitte September. Am 23sten September befanden sich auf der Oberfläche des hintern Haufens noch mehrere Ameisen; das Innere des Haufens war von denselben bereits verlassen; ich durchsuchte dasselbe, soweit ich mit dem Arme hineinreichen konnte und fand darin 2 oder 3 Ameisen und 2 Cetonienlarven, sonst nichts Lebendiges; der vordere Haufen war ebenfalls verlassen; bei beiden befanden sich an den Winterquartieren eine Anzahl Ameisen. An demselben Tage fand ich im Sternbusche alle Haufen der unbehaarten *F. rufa* noch in voller Thätigkeit, einzelne mit der Pflege der Puppen beschäftigt; ebenso war in einem Haufen *F. congerens* viel Leben, namentlich eine Anzahl frischer geflügelter ♀.

Am 3ten October waren auch die Ameisen auf der Oberfläche des hintern Haufens im Thiergarten verschwunden, der Haufen verlassen und die Eingänge zu den Winterquartieren geschlossen.

Die behaarte *F. rufa* würde also die Hälfte des Jahres außerhalb ihrer Haufen zubringen. Diese abweichende Lebensweise deutet auf eine Verschiedenheit der Art hin; bisher habe ich außer der Behaarung bei den Arbeitern keine besondern Unterscheidungsmerkmale bemerken können; von Geflügelten fehlt es mir an hinreichendem Material, um sicher zu sein, ob kleine Unterschiede, z. B. in der Flügelbildung der ♀ nicht bloß individuell seien.

2) Bei *F. congerens* ist mir aufgefallen, daß die geflügelten Geschlechter zu verschiedenen Jahreszeiten, auch mehrmals im Jahre in derselben Colonie und zwar meist nur in einem der beiden Geschlechter vorkommen, während doch die Behauptung aufgestellt wird, daß in jeder Colonie die Geflügelten nur einmal im Jahre producirt werden. Bekanntlich haben viele Ameisenarten ihre

regelmäßige Schwärmzeit im Sommer, z. B. *F. sanguinea*, *L. niger*; andere Arten schwärmen meistens im Frühjahr, ausnahmsweise im Herbste; hierfür pflegt man anzunehmen, daß nur diejenigen Colonien im Herbste schwärmen, bei welchen solches im Frühjahr unterblieben. Ich halte es aber kaum für möglich, daß dies Unterbleiben durch Beobachten wirklich festgestellt worden sei, und scheint mir deshalb schon die Annahme gewagt; dagegen habe ich wenigstens in 2 Fällen das wiederholte Vorkommen der Geflügelten in derselben Colonie mit Bestimmtheit beobachtet, nämlich
 27. Mai 1863 in einer Colonie *F. congerens* viele ♂,
 19. Juli 1863 in der derselben Colonie viele ♀, in einer zweiten Colonie viele ♂.

Am 30sten März 1868 bei *F. congerens* viele ♀,
 am 23sten September 1868 in derselben Colonie viele ♀.

Aehnlich scheint es sich auch mit *Tetramorium cespitum* zu verhalten, wenn ich hierbei mir auch nicht so genaue Notizen gemacht habe.

Die Trennung der Geschlechter in den Colonien habe ich auch schon bei andern Arten wahrgenommen; sie wird wohl den Zweck haben, daß die Begattung nur in der Flugzeit bei vollständig reifen Individuen stattfinden soll. Hingegen findet bei der *Myrmica atratula* die Begattung in der Colonie bei kaum ausgebildeten Exemplaren statt.

Aus den Colonien von *F. rufa* und *congerens* habe ich einige Cetonienlarven aufgezogen; aus denselben entwickelten sich aber keine *Cetonia aurata*, wie ich erwartete, sondern *Cetonia floricola*, kleine Exemplare mit scharf markirter weißer Zeichnung. Beiläufig bemerke ich hier, daß ich die Larven von *Cetonia*, *Clythra* und Dipteren nicht als Ameisengäste ansehe, sondern für Schmarotzer halte (vide Ent. Zeitschr. 1867 S. 442), sowie ich dieselben bereits im Aufsatz von 1865 nicht unter den Gästen aufgezählt habe.

3) *Polyergus rufescens*, diese vorzüglich im Süden vorkommende und als wesentlichste Raubameise berühmte Art hatte ich hier bereits im Jahre 1866 aufgefunden; aber in diesem Jahre gelang es mir erst ihre Lebensweise näher zu beobachten. Am 15ten Juni 1868 traf ich sie nämlich auf einem großartigen Raubzuge an; etwa 200 Stück *Polyergus* kehrten größtentheils mit Puppen von *F. fusca* beladen nach ihrer Colonie zurück; diese auffallende Erscheinung veranlaßte die Vorübergehenden, stehen zu bleiben und dem Zuge nachzufolgen. Hierdurch entdeckte ich die Colonie, welche am Fusse eines Baumes unter Laub und Haidekraut sich befand und einen tiefer in die Erde führenden Eingang hatte. Gleich nach der Rückkehr wurde ein zweiter Raubzug unterommen.

Am folgenden Tage fand erst spät, nach 6 Uhr, ein einziger Raubzug statt. Am dritten Tage beobachtete ich 4 aufeinanderfolgende Raubzüge nach verschiedenen Richtungen hin. Wegen dieser Raubzüge habe ich den frühern Beobachtungen von Huber wesentlich nichts Neues hinzuzufügen, vielmehr habe ich nicht einmal soviel beobachten können; namentlich habe ich nur ein einziges Mal bemerkt, daß *F. fusca* einigen Widerstand leistete. Auffallend war mir besonders, daß dort im Sternbusche so viele Colonien von *F. fusca* existiren, die man sonst gar nicht bemerkt, und daß *Polyergus* stets den directesten Weg zu den einzelnen Colonien einschlägt und dieselben so leicht auffindet.

4) Von *Lasius flavus* gleicht der Arbeiter sehr den Arbeitern der übrigen gelben *Lasius*-Arten (*L. umbratus*, *mixtus*, *afinis*, *incisus*); die Geflügelten haben aber weit mehr Aehnlichkeit mit den dunkeln Arten *L. niger*, *alienus*, *timidus*; ♀ stimmt namentlich damit in der ganzen Körperform, ♂ in der Bildung der Oberkiefer überein; die Oberkiefer haben nämlich bei diesen Arten einen schneidigen Kaurand mit einem großen Zahne, bei *L. umbratus* etc. einen fünfzähligen Kaurand.

Ich besitze jedoch einen *Lasius* ♂ mit gezähntem Kaurand, den ich nach der sonstigen Bildung und besonders wegen der niedrigen Schuppe nur für *L. flavus* halten kann, sowie auch die dabei gefundenen Arbeiter zu *L. flavus* gehören. Aufser diesem aus Boppart stammenden Exemplare habe ich auch noch zwei kleine ♂ *L. flavus* aus Elberfeld, deren Oberkiefer eine ganz feine Zahnbildung zeigt.

Es kommt demnach das bei der Diagnose wesentlich hervorgehobene Unterscheidungsmerkmal, der schneidende Kaurand der Oberkiefer, bei *L. flavus* ♂ nicht immer vor.

5) *Myrmica atratula* (*Tomognathus*?) habe ich im verflossenen trockenen Sommer nicht wieder aufgefunden; ich bin daher nicht im Stande, den Herren, welche zur Bestimmung davon frische Exemplare in Spiritus wünschten, solche mitzutheilen.

Bei *Strongylognathus testaceus* habe ich einige Stücke *Chennium* gefunden; da Letzteres ein typischer Gast von *Tetramorium cespitum* ist, so könnte dies meine früher ausgesprochene Vermuthung bestärken, daß die bei *Strongylognathus* stets vorkommenden ♀ *Tetramorium* keine geraubte Sklaven, sondern die eigentlichen Stammhalter der Colonie seien.

Das sonst als selten bezeichnete *Asemorhoptrum lippulum* finde ich hier in allen Waldungen, doch stets nur vereinzelt ♀, beim Sammeln unter Laub und Moos.